

Folati

— in nutrizione clinica —



Con il termine generico “**Folati**” vengono indicate sia le forme vitaminiche naturalmente presenti negli alimenti, sia l'**acido folico**, che è utilizzato nei supplementi e negli alimenti fortificati in quanto stabile al calore, all'ossidazione e maggiormente biodisponibile.



ANNI '40

Mitchell fu il primo ad utilizzare il termine acido folico per indicare sostanze estratte da foglie di spinaci biologicamente attive contro alcune forme di anemia.



1943

Realizzazione della struttura chimica e della sintesi dell'acido folico.



EVOLUZIONE DELLE CONOSCENZE

- Per lungo tempo usato per il trattamento delle anemie macrocitarie e/o megaloblastiche.
- Anni '60: chiarito il ruolo nei nucleotidi e nel metabolismo dell'omocisteina.
- Anni '80: evidenziata l'associazione tra carenza di folati e difetti del tubo neurale.

ASSORBIMENTO



I folati presenti negli alimenti devono essere prima idrolizzati da una coniugasi sulla membrana apicale degli enterociti.



I folati prodotti dal microbiota sono assorbiti dalle cellule del colon, ma il loro contributo alla complessiva biodisponibilità non è noto.

RISERVE E METABOLISMO



Riserve limitate:
15–30 mg
di cui il 50% nel fegato

- Rapido turnover: 1–2 giorni
- Lento turnover: 100–200 giorni



Circolazione enteroepatica



Eliminazione prevalentemente renale: ~1% al giorno

ASSORBIMENTO: FATTORI



Variabilità:

dipende dalla fonte alimentare, da macromolecole (proteine, amido) e dalle modalità di preparazione (la bollitura prolungata inattiva gran parte della vitamina).



Fattori individuali:

età, stato fisiologico e genotipo influenzano la capacità di assorbire i folati.

BIODISPONIBILITÀ

Folati alimentari

50%

Acido folico da alimenti fortificati

85%



FONTI ALIMENTARI PRINCIPALI



Fegato fino a 588 µg/100 g



Rene fino a 588 µg/100 g



Lievito di birra 1230 µg/100 g



Cereali da colazione ricchi di folati



Asparagi, broccoli, carciofi, spinaci

contenuto inferiore rispetto a fegato/rene.

VALUTAZIONE DELLO STATO NUTRIZIONALE



Valutazione tramite:

- Folati eritrocitari (indicatore più attendibile)
- Folati plasmatici
- Omocisteina plasmatica



Valore soglia indicativo di carenza
<340 nmol/L (<151 µg/L)

CARENZA DI FOLATI



Cause principali:

- Apporti inadeguati
- Sindromi da malassorbimento (es. celiachia)
- Assunzione cronica di alcol
- Trattamenti farmacologici (FANS ad alte dosi, anticonvulsivanti, contraccettivi orali)
- Particolari polimorfismi genetici



Manifestazioni cliniche:

- Anemia
- Sintomi gastrointestinali (glossite atrofica, malassorbimento)
- In gravidanza (primi 28 giorni): ↑ rischio di difetti del tubo neurale (es. spina bifida, anencefalia)

SICUREZZA



Non sono stati evidenziati effetti negativi con elevate quantità di folati alimentari.



Supplementi di acido folico a dosi elevate (>5000 µg/die) in presenza di carenza di B12 e anemia perniciosa: rischio di sindromi neurologiche correlate.

FABBISOGNI RACCOMANDATI



Uomini e donne

320 µg/die



Gravidanza

+200 µg/die
rispetto alla donna adulta



Allattamento

+130 µg/die
rispetto alla donna adulta



FONTI

LARN 2014.

